

ISBN : 978-602-9372-88-5



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT (LPPM)
UPN "VETERAN" JAWA TIMUR

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL RESEARCH MONTH V

Hasil Riset sebagai Pendukung Kesiapan
Indonesia Menuju Asean Community

Surabaya, 04 Desember 2014

Penerbit UPN "Veteran" Jawa Timur

Prosiding Seminar Nasional Research Month V

**Hasil Riset sebagai Pendukung Kesiapan Indonesia
Menuju Asean Community**

Surabaya, 04 Desember 2014

Editor :

Dr.Ir. Pangesti Nugrahani, MSi

Dr. Ir.Penta Suryaminarsih, MP

Dr.Ir. Pawana Nur Indah, Msi

Dr.Ir.Eko Nurhadi, MP.

Prof.Dr.Ir. Akhmad Fauzi, M.MT

Desain Prosiding dan Halaman Sampul:

Wahyu Santoso, SP., MM.

ISBN : 978-602-9372-88-5

Copyright: Desember 2014

Penyelenggara : LPPM Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"
Jawa Timur

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv-vi
Sambutan Ketua Panitia	vii
Sambutan Kepala LPPM	viii-ix

Penelitian Eksakta

Penurunan Impuritis Air Laut sebagai Bahan Baku Garam Dengan Proses Kimia <i>Caecilia Pujiastuti, Ketut Sumada, Yustina Ngatilah</i>	1-13
Model Perabot Multifungsi untuk Rumah Susun Type 18m2 di Rumah Susun Penjaringan Sari I Surabaya <i>Dyan Agustin dan Wiwik Dwi S</i>	14-24
IbM Kelurahan Medokan Ayu Kecamatan Rungkut Surabaya <i>Dyah Suci Perwitasari, Nana Dyah Siswati</i>	25-30
Pembuatan Model Rumah Usaha pada Perumahan Tipe Kecil <i>Eva Elviana dan Lily Syahrial</i>	31-41
Pengaruh Temperatur dan Kecepatan Penarikan Uji Tarik Panas terhadap superplastisitas komposit Al + Abu dasar batubara <i>Harjo Seputro</i>	42-46
Aplikasi Teknologi Pompa Hidram untuk Mengatasi Kekurangan Air Bersih <i>Iwan Wahyudianto, Ibnu Sholichin, Novie Handajani</i>	47-54
Pemetaan Spasial dan Non Spasial Tata Guna Lahan Wilayah Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis <i>Siti Zainab dan Wahyu Kartini</i>	55-64
Ekstraksi dan Uji Kualitatif Kandungan Alkaloid pada Daun dan Bunga Tapak Dara (<i>Chataranthus roseus</i>) <i>Kindriari Nurma Wahyusi, Dwi Hery Astuti, Lucky Indrati Utami</i>	65-70
Pembentukan Asap Cair dari Ampas Nilam dengan Proses pirolisis <i>Nurul Widji Trianna dan Bambang Wahyudi</i>	71-79
Perubahan Pigmen pada Tanaman Lanskap akibat Pencemaran Udara di Perkotaan <i>Pangesti Nugrahani, Endang Tri Wahyu Prasetyawati, Dyah Suci Perwitasari</i>	80-85
Integralistik : Sistem Pengintegrasian dan Pencarian Jejak Alumni Upn "Veteran" Jatim dari Jejaring Sosial Berbasis Web Service dan Web Semantik <i>Prisa Marga Kusumantara dan Nur Cahyo Wibowo</i>	86-100
Produksi Metabolit Sekunder Melalui Kultur In Vitro serta Aplikasinya pada Berbagai Agroindustri <i>Sutini, Susilowati, Djoko Agus Purwanto</i>	101-105
Pemanfaatan Piropilit Sebagai Bleaching Earth dengan Aktivasi Asam <i>L.Urip Widodo, Novel Karaman, Siswanto</i>	106-113
Pengaruh Beberapa Isolat Agen Hayati <i>Actynomyces</i> spp. terhadap Morfologi Serangga <i>Bactrocera</i> sp. <i>Wiwiek Sri Harijani, Penta Suryaminarsih</i>	114-117
Penggunaan <i>Lumbricus rubellus</i> Sebagai Agen Bioremediasi Vermikompos Sampah Organik Perkotaan Yang Tercemar Logam Timbal (Pb). <i>Pancadewi Sukaryorini, Wiludjeng W, Hery Purnobasuki, Sucipto Hariyanto</i>	118-126
Pola Pemanfaatan Ruang Terbuka Publik di Bawah Jembatan Layang (Studi Kasus: Ahmad Yani, Malang) <i>Wiwik D Susanti, Niniek Anggriani</i>	127-143

PRODUKSI METABOLIT SEKUNDER MELALUI KULTUR IN VITRO SERTA APLIKASINYA PADA BERBAGAI AGROINDUSTRI

Sutini¹, Susilowati², Djoko Agus Purwanto³

¹Agrotechnology Department of Agriculture Faculty UPN "Veteran" East Java.

²Chemical Engineering Department of Industrial Technology Faculty UPN "Veteran"

³Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Airlangga University, Surabaya.

Email: tien_basuki@yahoo.com

ABSTRAK

Metabolit sekunder diproduksi melalui tiga jalur yaitu 1) jalur Asam Malonat asetat, 2) Asam Mevalonat asetat dan 3) Asam Shikimat yang membentuk beberapa metabolit sekunder: terpenoid, steroid, alkaloid, lignin dan flavanoid. Tujuan dari makalah ini adalah mengidentifikasi kegunaan dari berbagai metabolit sekunder yang didapat dari kegiatan kultur in vitro. Metode yang digunakan adalah studi literature melalui pendekatan bioteknologi kultur in vitro. Hasil yang diperoleh diantaranya adalah beberapa aplikasi metabolit sekunder pada berbagai agroindustri diantaranya : 1) dapat sebagai herbisida (pada agroindustri pertanian), 2) sebagai flavour (pada agroindustri pangan. 3) sebagai anti obesitas (pada agroindustri kesehatan, 4) untuk minuman fungsional (pada agroindustri minuman)

Kata kunci: metabolit sekunder, kultur in vitro, aplikasinya, agroindustri

PENDAHULUAN

Metabolit sekunder diproduksi melalui tiga jalur yaitu 1) jalur Asam Malonat asetat, 2) Asam Mevalonat asetat dan 3) Asam Shikimat yang membentuk beberapa metabolit sekunder: terpenoid, steroid, alkaloid, lignin dan flavanoid. Masing-masing senyawa metabolid tersebut di atas memiliki sifat bioaktif yang sangat berguna di bidang kesehatan, kefarmasian lingkungan maupun pertanian sehingga dapat diaplikasikan pada berbagai agroindustri. Contoh metabolit sekunder yang memiliki sifat bioaktif dari kultur in vitro dapat dilihat pada tabel 1.